

⑤

Int. Cl.:

B 41 f 23/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑤

Deutsche Kl.:

15 d, 26/21

⑩

⑪

⑪

⑪

⑪

# Offenlegungsschrift 2161322

Aktenzeichen: P 21 61 322.9

Anmeldetag: 10. Dezember 1971

Offenlegungstag: 28. Juni 1973

Ausstellungspriorität: —

⑩

Unionspriorität

⑪

Datum: —

⑪

Land: —

⑪

Aktenzeichen: —

⑤

Bezeichnung: Vorrichtung zum Behandeln von Papierbahnen vor dem Druck

⑥

Zusatz zu: —

⑥

Ausscheidung aus: —

⑦

Anmelder: Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG, 8900 Augsburg

Vertreter gem. § 16 PatG. —

⑦

Als Erfinder benannt: Fischer, Hermann, 8900 Augsburg

DT 2161322

BEST AVAILABLE COPY

R. B. 2652 / 1074

Augsburg, den 3. Dez. 1971

Vorrichtung zum Behandeln von Papierbahnen vor dem Druck

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Behandeln von Papierbahnen vor dem Druck mittels eines Streckwalzenpaares.

Bekanntlich führt unter anderem eine Verformung des Druckträgers durch mechanische Beanspruchung beim Druckvorgang zur nachteiligen Beeinflussung der Maßhaltigkeit beim Offsetdruck und damit zu Passerschwierigkeiten. Dieser Vorgang ist dabei in hohem Maße auf die Wulstbildung des Gummituches bei voneinander abweichenden Durchmessern von Gummizylinder und Druck- bzw. Plattenzylinder zurückzuführen, indem durch die Reibungskräfte zwischen Gummi und glatter Druckzylindermantelfläche eine tangentielle Spannung entsteht, die zur Verzerrung des elastischen Aufzugs und damit auch des Druckträgers führt. Eine andere Ursache für derartige Maßabweichungen ist im Druckträger selbst zu suchen, der infolge unterschiedlicher Papierstärke nicht immer gleich fest gewickelt ist, wodurch ein Flattern der Papierbahn eintritt, das sich sogar über mehrere Druckwerke auswirken kann.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, diese Einflüsse mechanischer Art und auch die vom Druckträger selbst herrührenden in so weit un-

-/-

309826/0019

schädlich zu machen, daß sich dieselben im ersten Druckwerk selbst am Druckträger nicht mehr auswirken können, d. h. davon herührende Passerdifferenzen in den einzelnen Druckwerken ausschalten. Nach der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß der Druckträger gewissermaßen einem Vorwalkprozess ausgesetzt wird, der genau den Bedingungen entspricht, denen die Bahn üblicherweise beim erstmaligen Bedrucken unterworfen wird. Man kann dies dadurch verwirklichen, daß ein Streckwalzenpaar den Druckwerken vorgeschaltet wird, dessen Walzen annähernd den gleichen Durchmesser wie die Zylinder der nachfolgenden Druckwerke aufweisen und die mit einer nachgiebigen Mantelfläche versehen sind und die ferner unter demselben Druck aneinander anliegen wie Gummi- und Druckzylinder bzw. die beiden Gummizylinder. Durch diese Maßnahme wird bereits vor dem Bedrucken der Druckträger durch die unterschiedliche Verteilung der Tangentialkräfte auf die zu bedruckende Bahn in der Druckzone so verformt, daß während des eigentlichen Druckens in den Druckwerken der Druckträger keinen zusätzlichen Belastungen mehr unterworfen wird und somit zwischen den einzelnen und in den aufeinander folgenden Druckwerken keine wesentliche Änderung mehr erfährt. Nach einer bevorzugten Ausführungsform werden die Streckwalzen mit einer geringfügig kleineren Geschwindigkeit angetrieben bzw. auch die Umfangsgeschwindigkeit durch Aufzugsänderung verändert als die der Druckwerke, wodurch etwaiger Papierstaub und nur lose mit der Bahn verbundene Partikel schon vor dem Eintritt ins Druckwerk entfernt werden und dessen Reinigung dadurch vereinfacht wird. Durch im Streckwerk zusetzbare trocknungsaktive Stoffe oder Feuchtmittel kann darüber hinaus Einfluß auf herstellungsmäßig bedingte sogenannte Wassersäcke genommen bzw. der Feuchtigkeitsgehalt des Papiers auf für einen einwandfreien Druck erforderliche Werte gebracht werden. Die erfindungsgemäße Behandlung der Bahn ermöglicht zudem, den

309826/0019

-/-

Seitenpasser bei Breitbahnpapieren durch Glätten und mäßiges Strecken in günstiger Weise zu beeinflussen. Außer mit Feuchtwasser kann im Streckwerk aber auch mit Firnis oder dergleichen Mitteln gearbeitet werden, wenn vorstehende Papierpartikel abgebunden werden sollen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt.

Die von der Papierrolle 1 eines Rollensterns 2 abgezogene Papierbahn 3 wird, ehe sie einem oder mehreren hintereinander angeordneten Druckwerken 4 zugeführt wird, über eine Reihe von Zugwalzen 5 geleitet. Im Anschluß daran ist ein Streckwalzenpaar 6, 7 vorgesehen, in dem die Papierbahn 3 den üblicherweise im ersten Druckwerk 4 unterworfenen Bedingungen ausgesetzt wird. Zu diesem Zweck sind die Durchmesser der Streckwalzen 6, 7 annähernd gleich denen der Zylinder 8, 9, 8', 9' des Druckwerks 4. Die Mantelfläche der Streckwalzen 6, 7 besteht außerdem aus einem elastischen Material und der Anpreßdruck zwischen den Streckwalzen 6, 7 ist gleich dem zwischen den Zylindern 8 und 8' des Doppeldruckwerks 4. Der Antrieb des Streckwalzenpaares 6, 7 erfolgt vom ersten Druckwerk 4 aus, beispielsweise über ein mehrteiliges Kegelradgetriebe 10, 11, wobei der Antrieb zweckmäßigerweise so bemessen und abgestimmt ist, daß die Umfangsgeschwindigkeit des Streckwalzenpaares geringfügig kleiner als die der Zylinder des Druckwerks 4 ist. Die Veränderung des Anpreßdruckes und der unterschiedlichen Geschwindigkeit des Streckwalzenpaares 6, 7 gegenüber dem Druckwerk 4 kann in der üblichen Weise mit zu diesem Zweck bekannten und daher nicht näher beschriebenen Mitteln erfolgen.

-/-

309826/0019

Um der Papierbahn 3 nach Bedarf Feuchtigkeit zu entziehen oder zuzuführen, ist jeder Streckwalze 6, 7 eine Einrichtung 12 bzw. 13 zugeordnet, mit der die Papierbahn beidseitig mit trocknungsaktiven Stoffen oder Feuchtwasser versehen werden kann. Diese Einrichtungen können, wie beispielsweise bei Farb- oder Feuchtwerken üblich, aus einigen Walzen bestehen, von denen eine in einen Behälter mit dem Behandlungsmittel eintaucht oder beispielsweise durch Aufsprühen damit versehen wird.

A n s p r ü c h e

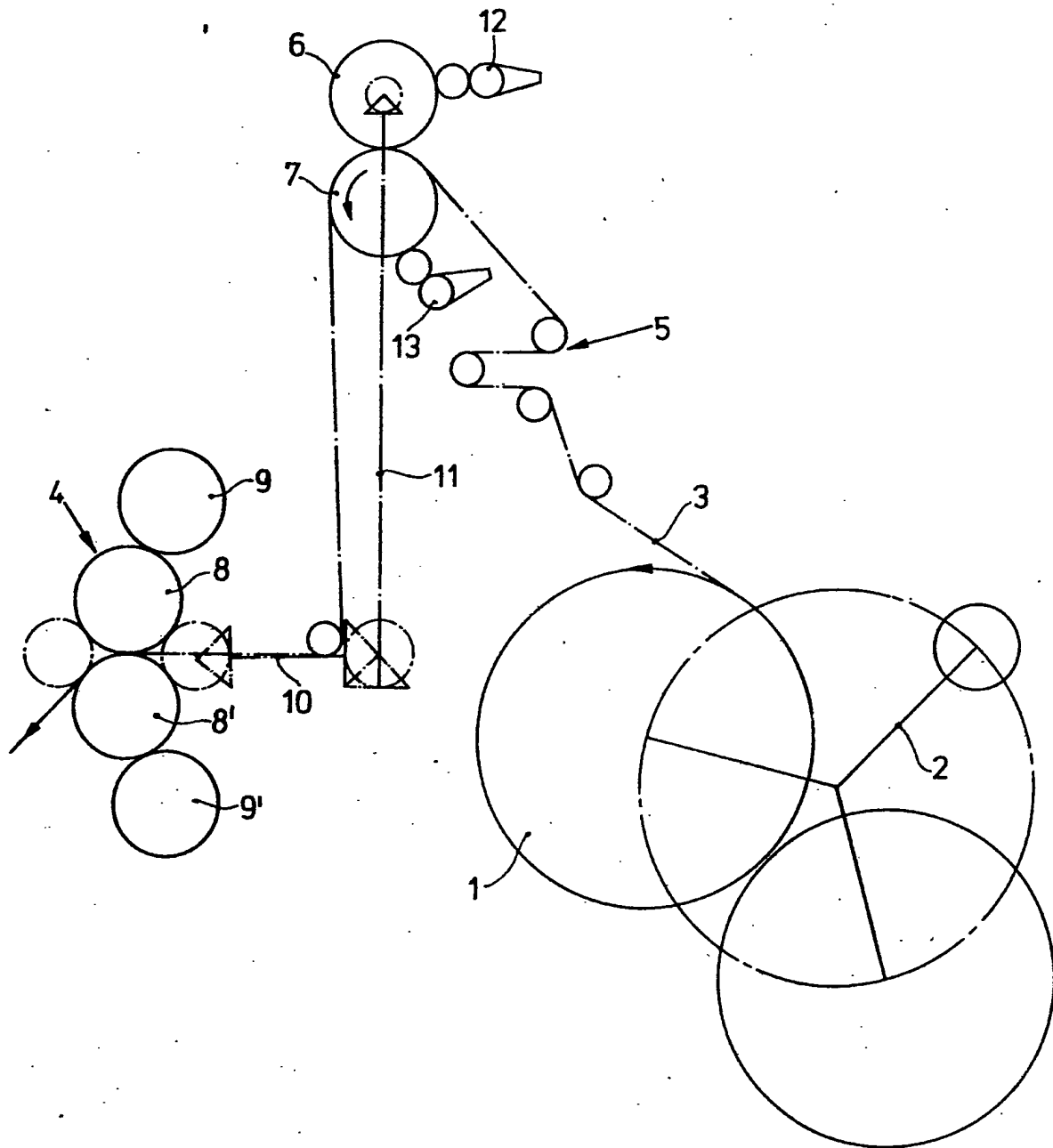
1.

Vorrichtung zum Behandeln von Papierbahnen vor dem Druck mittels eines Streckwalzenpaares, gekennzeichnet durch folgende Merkmale

- a) das Streckwalzenpaar (6, 7) weist annähernd den gleichen Durchmesser wie die Zylinder (8, 9, 8', 9') der nachfolgenden Druckwerke auf
- b) das Streckwalzenpaar (6, 7) ist mit einer nachgiebigen Mantelfläche versehen
- c) die Streckwalzen (6, 7) liegen unter demselben Druck aneinander wie Gummizylinder (8, 8') und Druckzylinder (9, 9') bzw. die beiden Gummizylinder (8, 8').

- 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Streckwalzenpaar (6, 7) mit einer geringfügig kleineren Geschwindigkeit angetrieben ist als das oder die nachgeschalteten Druckwerk(e).
- 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Streckwalzenpaar (6, 7) ein Feuchtwerk (12, 13) zugeordnet ist.
- 4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Streckwerk (6, 7) trocknungsaktive Stoffe zusetzbar sind.

6  
Leerseite



309826/0019

15 d 26-21 AT: 10.12.71 OT: 28.06.73

ORIGINAL INSPECTED



DE 2 161 322

Claim 1: Device for treating paper-webs before the printing by means of a stretch-cylinder pair, characterized by the following features

- a) the stretch-cylinder pair (6,7) shows almost the same diameter as the cylinders (8,9,8<sup>1</sup>,9<sup>1</sup>) of the adjacent printing units
- b) the stretch-cylinder pair (6,7) includes a flexible coating surface
- c) the stretch-cylinder pair (6,7) are located to one another under the same pressure as rubber- (8, 8<sup>1</sup>) and the printing cylinders (9, 9<sup>1</sup>) or respectively the two rubber-cylinders (8, 8<sup>1</sup>)

Claim 4: Device as cited in claim 1, characterized through, that drying active substances can be added to the stretching unit (6, 7)